

УДК 004.43(031)

Кузьменко Б.В.,д.т.н., професор,
Академія муніципального управління**СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ***Рассмотрены вопросы развития и направления внедрения информационных технологий в сфере высшего образования в Украине**Ключевые слова: информационные технологии, высшее образование***Кузьменко Б.В.,**д.т.н., професор,
Академія муніципального управління**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СФЕРІ ВИЩОЇ
ОСВІТИ***Розглянуті питання розвитку і напряму впровадження інформаційних технологій у сфері вищої освіти в Україні**Ключові слова: інформаційні технології, вища освіта***Kuzmenko B.V.,**Professor,
Academy of Municipal Administration**MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF
HIGHER EDUCATION***The questions of development and direction of introduction of information technologies are considered in the field of higher education in Ukraine**Keywords: information technology, higher education*

Развитие информационных технологий, повсеместное использование информационных ресурсов, которые являются продуктом интеллектуальной деятельности наиболее квалифицированной части работоспособного населения общества, определяет необходимость подготовки в подрастающем поколении творчески активного резерва. По этой причине становится актуальной разработка определенных методических подходов к использованию средств новых информационных технологий для реализации идей развивающей учебы, развития личности ученика. В частности, для развития творческого потенциала индивида, формирования у студента умения осуществлять прогнозирование результатов своей деятельности, разрабатывать стратегию поиска путей и методов решения заданий - как учебных, так и практических. Не менее важное задание - обеспечение психолого-педагогическими методическими разработками, направленными на выявление оптимальных условий использования средств новых информационных технологий с целью интенсификации учебного процесса, повышения его эффективности и качества.

Актуальность вышеупомянутого определяется не только социальным заказом, но и потребностями индивида к самоопределению и самовыражению в условиях современного общества состояния информатизации. Особого внимания заслуживает описание уникальных возможностей средств новых информационных технологий, реализация которых создает предпосылки для небывалой в истории педагогики интенсификации образовательного процесса, а также создания методик, ориентированных на развитие личности ученика. Перечислим эти возможности: немедленная обратная связь между пользователем и средствами новых информационных технологий; компьютерная визуализация учебной информации об объектах или закономерностях процессов, явлений, как таковых что реально происходят, так и "виртуальных"; архивное хранение достаточно больших объемов информации с возможностью ее передачи, а также легкого доступа и обращения пользователя к центральному банку данных; автоматизация процессов вычислительной информационно-поисковой деятельности, а также обработки результатов ученого эксперимента с возможностью многократного повторения фрагмента или самого эксперимента; автоматизация процессов информационно-методического обеспечения, организационного управления учебной деятельностью и контроля за результатами усвоения. Реализация перечисленных выше возможностей средств новых информационных технологий позволяет организовать такие виды деятельности как: регистрация, сбор, накопление, хранение, обработка информации об исследуемых объектах, явлениях, процессах, в том числе такие которые реально протекают, и передача достаточно больших объемов информации, представленной в разных формах; интерактивный диалог - взаимодействие пользователя с программной (программно-аппаратной) системой, которая характеризуется в отличие от диалогового, который предусматривает обмен текстовыми командами (запросами) и ответами (приглашениями), реализацией более развитых средств ведения диалога (например, возможность задавать вопрос в произвольной форме, с использованием "ключевого" слова, в форме с ограниченным набором символов); при этом обеспечивается возможность выбора вариантов содержания учебного материала, режима работы; управление реальными объектами (например, учебными работами, которые имитируют промышленные устройства или механизмы); управление отражением на экране моделей разных объектов, явлений, процессов, в том числе и таких что реально протекают; автоматизированный контроль (самоконтроль) результатов учебной деятельности, коррекция по результатам контроля, тренировки, тестирования. Учитывая то что перечислены выше виды деятельности основаны на информационном взаимодействии между студентом (студентами), преподавателем и средствами новых информационных

технологий и вместе с тем направлены на достижение учебных целей, = информационно-учебная деятельность. Развитие личности студента, подготовка индивида к комфортной жизни в условиях информационного общества; развитие мышления, (например, наглядно-действенного, наглядно-образного, интуитивного, творческого, теоретического видов мышление); эстетическое воспитание (например, за счет использования возможностей компьютерной графики, технологии мультимедиа); развитие коммуникативных способностей; формирование умений принимать оптимальное решение или предлагать варианты решения в сложной ситуации (например, за счет использования компьютерных игр, ориентированных на оптимизацию деятельности из принятия решения); развитие умений осуществлять экспериментально-исследовательскую деятельность (например, за счет реализации возможностей компьютерного моделирования или использования оборудования, которое сообщается с ЭВМ); формирование информационной культуры, умений производить обработку информации (например, за счет-использование интегрированных пользовательских пакетов, разных графических и музыкальных редакторов).

Реализация социального заказа, обусловленного информатизацией современного общества состоит в подготовке специалистов в отрасли информатики и вычислительной техники; подготовке пользователя средствами новых информационных технологий. Интенсификация всех уровней учебно-воспитательного процесса это, прежде всего повышение эффективности и качества процесса учебы за счет реализации возможностей средств новых информационных технологий; обеспечение побудительных мотивов (стимулов), которые обуславливают активизацию познавательной деятельности (например, за счет компьютерной визуализации учебной информации, вкрапления игровых ситуаций, возможности управления, выбора режима учебной деятельности); углубление межпредметных связей за счет использования современных средств обработки информации, в том числе и аудиовизуальной, при решении заданий разных предметных областей. Новые информационные технологии в образовании. Направления внедрения средств новых информационных технологий в образование Средства новых информационных технологий могут быть использованы в качестве: средства учебы, которые совершенствует процесс преподавания, повышает его эффективность и качество. При этом обеспечивается: реализация возможностей программно-методического обеспечения современных ПЭВМ с целью сообщения знаний, моделирования учебных ситуаций. осуществление тренировки, контроля за результатами учебы; использование объектно-ориентированных программных средств или систем (например, системы подготовки текстов, электронных таблиц, баз данных) с целью формирования культуры учебной деятельности;

реализация возможностей систем искусственного интеллекта в процессе применения учебных интеллектуальных систем, инструмента познания окружающей действительности и самопознания, средства развития личности учащегося, объекта изучения (например, в рамках освоения курса информатики), средства информационно-методического обеспечения и управления учебно-воспитательным процессом. учебными заведениями, системой учебных заведений, средства коммуникаций (например, на базе асинхронной телекоммуникационной связи) с целью распространения передовых педагогических технологий. Средства автоматизации процессов контроля, коррекции результатов учебной деятельности, компьютерного педагогического тестирования и психодиагностики, средства автоматизации процессов обработки результатов эксперимента (лабораторного, демонстрационного) и управления учебным оборудованием, средства организации интеллектуального досуга, развивающих игр.

Перспективы использования средств новых информационных технологий в образовании и информационная среда. В современном цивилизованном обществе этапа информатизации все его члены, независимо от их общественного положения, используют информацию и знание в своей деятельности, решая непрерывно возникающие перед ними задания. При этом постоянно увеличиваются запасы знаний, опыта, весь интеллектуальный потенциал общества, который сосредоточен в книгах, патентах, журналах, отчетах, идеях, активно, на современном техническом уровне участвует в повседневной производственной, научной, образовательной и других видах деятельности людей. Ценность информации и удельный вес информационных услуг в жизни современного общества резко выросла. Это дает основание говорить о том, что главную роль в процессе информатизации играет собственно информация, которая сама по себе не делает материальных ценностей. Под информацией (с общих позиций) будем понимать сведения о фактических данных и совокупности знаний о зависимостях между ними, то есть средство, с помощью которого общество может осознавать себя и функционировать как единое целое. Естественно допустить, что информация должна быть научно-достоверной, доступной в смысле возможности ее получения, понимания и усвоения; данные, из которых информация вытягивается, должны быть существенными, соответствующими современному научному уровню. Как было уже сказано, общество этапа информатизации характеризует процесс активного использования информации как общественного продукта, в связи с чем происходит формирование высокоорганизованной информационной среды, которая влияет на все стороны жизнедеятельности членов этого общества.

Информационная среда включает огромное количество информационных объектов и связей между ними, средства и технологии сбора, накопления, передачи, обработки, продуцирования и распространения информации, собственное знание, а также организационные и юридические структуры, которые поддерживают информационные процессы. Общество, создавая информационную среду, функционирует в ней, изменяет, совершенствует ее. Современные научные исследования убеждают в том, что совершенствование информационной среды общества инициирует формирование прогрессивных тенденций развития производительных сил, процессы интеллектуализации деятельности членов общества во всех его сферах, включая и сферу образования, изменение структуры общественных взаимоотношений и взаимосвязей. В связи с особенной важностью вышеизложенного остановимся на описании основных направлений формирования и становления средств, методов и технологий, которые приводят к перестройке информационной среды, открывая новые возможности прогрессивного общественного развития, которое находит свое отражение и в сфере образования.

Математизация и информатизация предметных областей. Использование современных информационных технологий при реализации возможностей аппарата математики, в том числе математической статистики, позволяет автоматизировать процессы обработки информации, результатов научного эксперимента, интенсифицировать применение инструментария математики в социологических исследованиях. Математизация дает возможность повысить качество принятых решений на всех стадиях процесса принятия решения человеком или ЭВМ за счет применения современных методов многофакторного анализа, прогнозирования, моделирования и оценки вариантов, оптимального планирования. Это позволяет перейти к разработке научно обоснованных подходов до принятия оптимального решения в конкретной ситуации, использовать методы и средства информатики в процессе решения заданий разных предметных областей.

Интеллектуализация деятельности. Реализация возможностей технических и программных средств современных информационных технологий позволяет: обеспечить управление информационными потоками; общаясь с пользователем на естественном языке, осуществлять распознавания образов и ситуаций, их классификацию; эффективно учить логике доказательств; накапливать и использовать знание; организовывать разнообразные формы деятельности по самостоятельному исключению и представления знаний; осуществлять самостоятельные "микротооткрытия" исследуемой закономерности.

Все вышеперечисленное содействует развитию интеллектуального потенциала индивида, реализует идеи развивающей учебы.

Интеграционные процессы. Интеграция современных информационных технологий с операционными обеспечивает системный эффект, следствием которого становится "технологический прорыв", имеет место и в педагогике. Вместе с тем использование современных информационных технологий поддерживает общие интеграционные тенденции процесса познания окружающей информационной, экологической, социальной среды, способствует реализации преимуществ узкой специализации и возможностей индивидуализации процесса учебы.

Усовершенствование инфраструктуры системы образования и механизмов управления. Возможность легкого доступа к информационным ресурсам, а в сфере образования - к информационно-методическому обеспечению процесса учебы, тиражированию передовых педагогических технологий на базе использования средств новых информационных технологий обеспечивает расширение и укрепление связей между отдельными структурами системы образования, которое приводит к совершенствованию ее инфраструктуры. Автоматизация процессов ведения делопроизводства в учебном заведении, реализация управления отдельными этапами учебного процесса приводит к совершенствованию механизмов организационного управления системой образования, лишает от рутинной, "бумажной" работы. Естественно допустить, что развитие, совершенствование информационной среды сферы образования зависит от обеспечения системы образования как в целом, так и каждого учебного заведения отдельно специализированными подразделениями, приспособленными для организации деятельности со средствами новых информационных технологий.

Вывод. Обеспечение психолого-педагогическими и методическими разработками, направленными на выявление оптимальных условий использования средств новых информационных технологий с целью интенсификации учебного процесса, повышения его эффективности и качества является важнейшей задачей современности в образовательной сфере.

Использованные источники информации:

1. Информология, информатика и образование: Справочное пособие / под общ. ред. В.А. Извозчикова, И.В. Симонова. - СПб.: КАРО, 2004. - 304 с.
2. Новиков А.М. Постиндустриальное образование. - М.: Эгвес, 2008. - 136 с.

References:

1. Ynformolohyia, ynformatyka y obrazovanye: Spravochnoe posobyе / pod obsch. red. V.A. Yzvozchykova, Y.V. Symonova. - SPb.: KARO, 2004. - 304 s.
2. Novykov A.M. Postynstryal'noe obrazovanye. - M.: Ehves, 2008. - 136 s.

Рецензент: д.т.н., проф. Лысенко А.И.